

消化内镜的常见故障原因和预防方法

殷双双

三峡大学第一临床医学院 & 宜昌市中心人民医院血液净化科 湖北宜昌 443000

【摘要】内窥镜的生产工艺非常精密，医院的临床工程师因厂家技术保护、缺少内窥镜专用维修工具及配件等因素影响，对于发生故障的内窥镜常常无从下手，只能寄送至厂家维修，维修经费一直居高不下，而一些常见的故障往往是由于平时不规范操作所致。因此，规范各阶段操作流程，能大大降低内窥镜故障率，延长内窥镜的使用寿命，节约维修成本，提高内窥镜的使用质量。

【关键词】内窥镜；常见故障；预防方法

【中图分类号】 R197.39

【文献标识码】 A

【文章编号】 2095-9753 (2021) 08-183-02

消化内窥镜是电子、光学、摄像等高科技在微创临床学科中应用的典范。随着国家医疗体制的改革，医疗技术的进步，先进医疗设备的普及，内窥镜设备越来越广泛地应用与各级医院。下面就我院使用的日本奥林巴斯消化内窥镜为例，对内窥镜的结构，常见故障及其原因，预防方法做简单的介绍。

一、消化内镜的结构

消化内窥镜从连接光源部分开始，依次由导光插头杆部，导光软管，操作部，钳子管道开口，插入部，弯曲部和先端部组成。其中插入部和先端部的内部结构如下图所示：



图 1：插入部



图 2：先端部

因内窥镜结构精密，在操作过程中应该尽量避免各部分软管的受力弯折，盘圈拉扯。操作不当容易造成内部管道和

线路的折损，插入部末端的过度弯曲损伤。

二、消化内窥镜的常见故障原因及预防方法

1. 喷嘴堵塞

发现喷嘴堵塞先观察先端部喷嘴是否变形,因碰撞变形致使喷嘴堵塞常常是因为在使用内窥镜的过程中,取放方式方法不正确,先端部与硬物碰撞造成。喷嘴外部无明显的变形,则是因为存在内部异物造成喷嘴堵塞。常见原因有:a.使用内镜后没有立即清洗;b.消毒前没有用洗涤剂彻底洗净内镜;c.用纱布擦拭镜面时方向错误,将棉纱塞进喷嘴里面;d.喷嘴堵塞后用针挑造成喷嘴内部划伤,即使疏通堵塞,在后续清洗过程中,会因为划伤造成清洗不彻底而残留异物,喷嘴堵塞的几率大大提升e.清洗消毒时,使用有问题的清洗附件,致使脏物随灌注送到内镜中。

喷嘴堵塞故障的预防:操作、清洗内窥镜时,规范方式方法,避免碰撞;在内窥镜使用之后,必须立即清洗,避免内部管道残留的体液、异物等干涸凝结,消毒前必须保证内窥镜各部分彻底洗净;在用纱布擦拭先端部镜面时应该顺着喷嘴的方向;在发现喷嘴堵塞后切勿使用针头挑或将喷嘴自行拆除;清洗内镜前应该彻底检查清洗附件是否完好。

2. 送气压力不足,难以膨胀体腔

首先确定光源气泵是否开启,“Air”指示灯是否亮起。气源正常情况下,送气压力不足常见的原因有:a.水瓶破裂或水瓶密封圈丢失、破损;b.喷嘴或送气管道堵塞;c.送水、送气按钮破损;d.钳子管道开口阀密封不良;c吸引按钮不良或吸引座磨损。

送气压力不足故障预防:定期对光源进行除尘保养,保证气泵进气口清洁,延长气泵使用寿命;使用清洗水瓶时避免接触尖锐物体,以免水瓶及密封圈被尖锐物体刺破,划伤造成密封不严;使用内镜后应该的清洗应该及时、彻底;对易损部件应定期检查更换。

3. 钳子管道通过不畅或漏水

因钳子管道使用频率高,若操作不当,极易造成钳子管道磨损,划伤甚至破裂。常见的原因有:a.钳子管道清洗刷破旧弯曲,清洗时划伤;b.插入、取出活检钳时,弯曲部处于角度较大的状态,强行插入或者拔出;c.插入活检钳时,钳子口处于打开状态,造成钳子管道划伤;d.使用的治疗附件不匹配;e.插入、取出治疗附件时,无任何保护措施,造成钳子管道口磨损。

钳子管道故障的预防:清洗内镜前应该彻底检查清洗附件是否完好;在插入、取出活检钳前,必须将弯曲部打直还原至初始状态,然后进行活检钳的后续操作;在插入、取出活检钳时,保证活检钳钳子口处于夹紧闭合状态,所取活检样本不能太大;使用治疗附件前,检查附件与内镜是否匹配;

插入、取出治疗附件时,必须用手指托住钳子口,避免治疗附件与钳子口直接接触导致钳子口磨损。

4. 弯曲部漏水,破损

造成弯曲部橡皮漏水破损的常见原因有:a.没有给患者戴上口垫就插入内窥镜,取用或清洗时被压伤、夹伤;b.EVIS内镜戴防水帽进行环氧乙烷灭菌,其他内镜未戴ETO帽进行环氧乙烷灭菌;c.弯曲部与尖锐锋利的异物接触导致弯曲部橡皮破损;d.纱布擦洗弯曲部时用力过大造成弯曲部橡皮折皱重叠。

弯曲部故障的预防:插入内窥镜之前,检查患者的口垫是否戴好,使用清洗时,注意操作规范;EVIS内镜在进行环氧乙烷灭菌的时候,取下防水帽,其他内镜进行环氧乙烷灭菌时,检查ETO帽是否已经戴上;请勿把内窥镜与其他器械一起放置,避免其他部位重压,清洗时用纱布或者纸巾取洗涤液,从操作部开始轻轻擦拭。

三、床侧预清洗的流程和漏水检测的重要性

如果说内窥镜清洗干净彻底是后续使用过程的保障,那么床侧预清洗则是内窥镜清洗干净彻底的前提。床侧预清洗能及时的对内镜进行初步清洗,避免残留体液、异物干涸后造成后续清洗困难。床侧预清洗步骤如下:1.内镜拔出后,立即用纱布蘸上洗涤液或者多酶洗液擦拭插入部;2.拔下送气、送水按钮,并放入洗涤液中;3.插入清洗专用按钮,按下清洗按钮,来回送水送气;4.按住吸引按钮座,来回吸引洗涤液与空气。

漏水检测即侧漏是早期发现内窥镜浸水相关故障的极为重要的工作。侧漏疏忽,发现内窥镜故障较晚,会使浸水故障范围扩大,造成CCD烧毁、IG/LG变脆断裂、金属部件生锈等大大缩减内镜使用寿命,带来不必要的高额维修费用。因此,漏水检测是内窥镜使用前必要的检测方式。

四、小结

内窥镜的清洗消毒尤为重要,大多数故障都是因为清洗不彻底不及时,致使内部管道残留的体液、异物等干涸,内部管路堵塞而出现的。内窥镜清洗干净、彻底,是后续消毒灭菌过程的保障。规范内窥镜的使用,消毒流程,不仅降低了患者之间交叉感染的风险及故障发生的频率,同时大大延长了内窥镜的使用寿命,提高了检查治疗的安全性,准确性!

参考文献:

- [1] 李娜. 电子结肠镜常见故障的预防及处理方法 [J]. 中国当代医药, 2011 年 28 期.
- [2] 赵长俊, 王洪福. 医用软式内窥镜的清洗消毒保养 [J]. 医疗装备, 2014 年 07 期.

(上接第 182 页)

让单方努力式教育成为双向互动式交流,提升其组织归属感,明确自身责任意识,发挥较高的个人工作价值。

(三) 创新形式, 激发活力

传统的思想政治教育形式也在面对全媒体时代的冲击,如何顺应时代潮流、提升个人知识储备与辨析能力,并生成具有更强引领力的个人素质,显得尤为迫切。对于医学会从事思想政治工作者,要身体力行,率先垂范,做到“既讲道理又办实事”。一是要提高工作水准,积极开阔视野,注重知识储备,避免碎片化、临时性的学习,而应采用始终坚持、有计划的学习,搭建起科学、高效、整体的知识架构,形成

完整的思想政治理论体系,才能有效的施教于人。二是要灵活教育方式,在原有常态化教育的基础上,将思想政治教育内容与当下重点、热点紧密结合,最大限度发挥其积极参与的主观能动性,丰富宣教载体,用更多大家喜闻乐见的形式展开工作,增强互动性,将思想政治教育的成果转化为切实的工作效果。

参考文献:

- [1] 黄建新, 徐娟华. 医学会思想政治工作的现状与思考 [J]. 临床和实验医学杂志, 2007, 11: 174
- [2] 张玉. 疫情防控期间医院思想政治工作研究 [N]. 淮南日报, 2021-09-09, 004